



(4,700円)  
(4,600円) 実用新案登録願

昭和 56 年 7 月 30 日

特許庁長官

1. 考案の名称

ナマ ツカ ソウチ  
生タイヤの捆み装置

2. 考案者

シラカワシアザハウネン  
住所 福島県白河市字豊年12番地

氏名 カキモト タケシ 毅 (ほか 1 名)

3. 実用新案登録出願人

住所 兵庫県神戸市中央区筒井町1丁目1番1号

名称 スミトモ コウギョウ  
住友ゴム工業株式会社

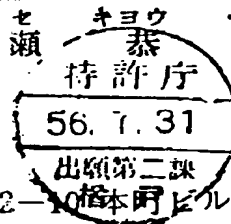
代表者 横 瀬 恭 平

4. 代理人 千 541

住所 大阪府大阪市東区本町2-10 本町ビル内

電話 大阪 (06) 262-5521

氏名 弁理士 (6214) 青山 葆 (ほか 2 名)



方式審査



246

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

生タイヤの掴み装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 受台に横積された生タイヤを掴み持つて、加硫機等に装填するための生タイヤの掴み装置であつて、

上記掴み装置を、生タイヤのビード部を掴む開閉自在なフック爪を有するチャック機構と、該チャック機構を上下動かつ旋回自在に支持する駆動機構とで構成して、上記チャック機構のフック爪を開閉操作するシリンダの開方向ストロークを、フック爪がビード部を僅かの隙間をあけて掴むように設定すると共に、シリンダとフック爪とを、ピンの掛け外しでシリンダの開方向ストロークを調節可能な調節部材で連結したことを特徴とする生タイヤの掴み装置。

(2) 上記受台に、横積された生タイヤのビード部に嵌合して、生タイヤをセンタリングするセンタリング部材を有することを特徴とする実用新案

(1)

登録請求の範囲第(1)項記載の生タイヤの掴み装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は、生タイヤの掴み装置の改良に関するものである。

従来、タイヤの加硫成型ラインにおいて、受台に横積された生タイヤを掴み持つて、加硫機に装填するための掴み装置が実用化されているが、生タイヤを単に受台に横置するだけであつたから、掴み装置のチャック機構のフック爪でビード部を掴む際のセンタリングにずれが生じ、合わせて、フック爪は、生タイヤのビード部を掴んだ開位置で検出スイッチ等をけり、シリンダの開方向ストロークを制御するだけであつたから、掴みのバランスが不均一になつて生タイヤが傾いたままフック爪で掴まれることがしばしばあり、この傾いた状態で生タイヤを加硫機に装填した場合、カーカスコードのケースアングルが異常のままで加硫されるので、タイヤのユニフォミティが損なわれることがあつた。

さらに、サイズの異なるタイヤを掴む時には、

(2)

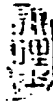
シリンダの開方向ストロークをボルト・ナットの  
締め緩めで調節していたから調節作業が煩わしい  
という問題もあつた。

この考案は、上記従来の問題点に鑑みてなされ  
たもので、チャック機構のフック爪を開閉操作す  
るシリンダの開方向ストロークを、フック爪がビ  
ード部を僅かの隙間をあけて掴むように設定して、  
掴みのバランスを均一化し、かつシリンダとフッ  
ク爪とを、ピンの掛け外しでシリンダの開方向ス  
トロークを調節可能な調節部材で連結して、調節  
作業の迅速化，正確化を図るように工夫した生タ  
イヤの掴み装置を新規に提供するものである。

以下、本発明の実施例を添付図面について詳細  
に説明する。

第1図に示すように、生タイヤ1の掴み装置2  
は、生タイヤ1の受台3とタイヤ加硫機4との間  
に、チャック機構5を支持した駆動機構6を配置  
して構成する。

上記受台3は、作業床面7上に立設した支柱8  
に積載台9を取付け、該積載台9の中心に、横積



された生タイヤ 1 のビード部 1 a に僅かの隙間をあけて嵌合して、生タイヤ 1 をセンタリングする上部半球の円柱状のセンタリング部材 1 0 を設ける。

上記駆動機構 6 は、作業床面 7 の基台 1 1 に支持ポスト 1 2 を立設し、該支持ポスト 1 2 に、ガイドポスト 1 3 を有する上、下旋回台 1 4 , 1 5 を旋回自在に支持して、旋回用シリンダ 1 6 により、受台 3 とタイヤ加硫機 4 との間で後述の旋回アーム 1 7 を旋回制御する。

上記支持ポスト 1 2 とガイドポスト 1 3 とにより、旋回アーム 1 7 を上下動自在にガイドして、該旋回アーム 1 7 は、下旋回台 1 5 に立設した上下動用シリンダ 1 8 により上下動制御される。

上記旋回アーム 1 7 の先端側に支持したチャック機構 5 は、第 2 図及び第 3 図に示すように、支持軸 1 9 の下部に支持円板 2 0 を備え、該支持円板 2 0 の下面に、等角度間隔の 8 箇所ブラケットリング 2 1 でガイド軸 2 2 , … , 2 2 を支承すると共に、該ガイド軸 2 2 , … , 2 2 にスライド

ボス 3 3 , ... , 3 3 を介してフック爪 2 3 , ... , 2 3  
を放射方向に滑動自在に支持する一方、該フック  
爪 2 3 , ... , 2 3 に枢着したローラ軸 2 4 , ... ,  
2 4 を、支持円板 2 0 とブラケットリング 2 1 と  
の間に回転自在に配置したカム円板 2 5 の傾斜カ  
ム溝 2 6 , ... , 2 6 に嵌合して、上記支持円板 2 0  
の上面にピン 2 7 で枢着した開閉用シリンダ 2 8  
のピストンロッド 2 9 を、長溝 3 0 を介してカム  
円板 2 5 に固定した調節部材 3 1 にピンで連結す  
る。

上記開閉用シリンダ 2 8 は、開方向ストローク  
(復動方向ストローク)が、フック爪 2 3 が生タ  
イヤ 1 のビード部 1 a を僅かの隙間 1 をあけて摺  
むように設定する。

また、この開方向ストロークは、ピストンロッ  
ド 2 9 と調節部材 3 1 とのピン 3 2 による連結孔  
3 4 a , 3 4 b , 3 4 c 位置を変えることにより、  
ビード部 1 a 内径が 1 2 インチ用 ( 3 4 a ) , 1 3  
インチ用 ( 3 4 b ) , 1 4 インチ用 ( 3 4 c ) に  
調節できる。

上記のように生タイヤ 1 の掴み装置 2 を構成すれば、まず、受台 3 の積載台 9 に生タイヤ 1 を横積すると、生タイヤ 1 のビード部 1 a がセンタリング部材 10 に嵌合して、生タイヤ 1 はセンタリングされる。

旋回用シリンダ 16 で旋回アーム 17 が旋回して、チャック機構 5 と生タイヤ 1 とのセンタを一致させ、上下動用シリンダ 18 で旋回アーム 17 が下降して、フック爪 23 を生タイヤ 1 のビード部 1 a 内に挿入する。

ついで、開閉用シリンダ 28 でカム円板 25 が回転し、傾斜カム溝 26 によりフック爪 23 が開作動して生タイヤ 1 のビード部 1 a を掴む。

この場合、生タイヤ 1 はすでにセンタリングされているのでセンタリングのずれはほとんどない上、フック爪 23 とビード部 1 a との間には隙間があるので、掴みのバランスが均一化する。

上下動用シリンダ 18 で旋回アーム 17 が上昇してフック爪 23 により生タイヤ 1 を持上げると共に、旋回用シリンダ 16 で旋回アーム 17 が旋

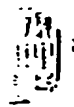
回して、生タイヤ1とタイヤ加硫機4のセンタを一致させ、上下動用シリンダ18で回転アーム17が下降して、開閉用シリンダ28でフック爪23が閉作動し、生タイヤ1をタイヤ加硫機4内に装填するようになる。

生タイヤ1のビード部1aのサイズが12インチであれば、開閉用シリンダ28のピストンロッド29を調節部材31の連結孔34aにピン32で連結し、13インチであれば連結孔34bに連結し、14インチであれば連結孔34cに連結するだけで、開閉用シリンダ28の開方向ストロークを調節できる。

以上の説明からも明らかなように、この考案はフック爪はシリンダの開方向ストロークで生タイヤのビード部を隙間をあけて掴むので、掴みのバランスが均一化して生タイヤが傾いたまま掴まれることがなくなる。

また、シリンダとフック爪とのピン連結によりシリンダの開方向ストロークを調節することができるから、調節作業を迅速、かつ確実に行なえる





ようになる。

#### 4.図面の簡単な説明

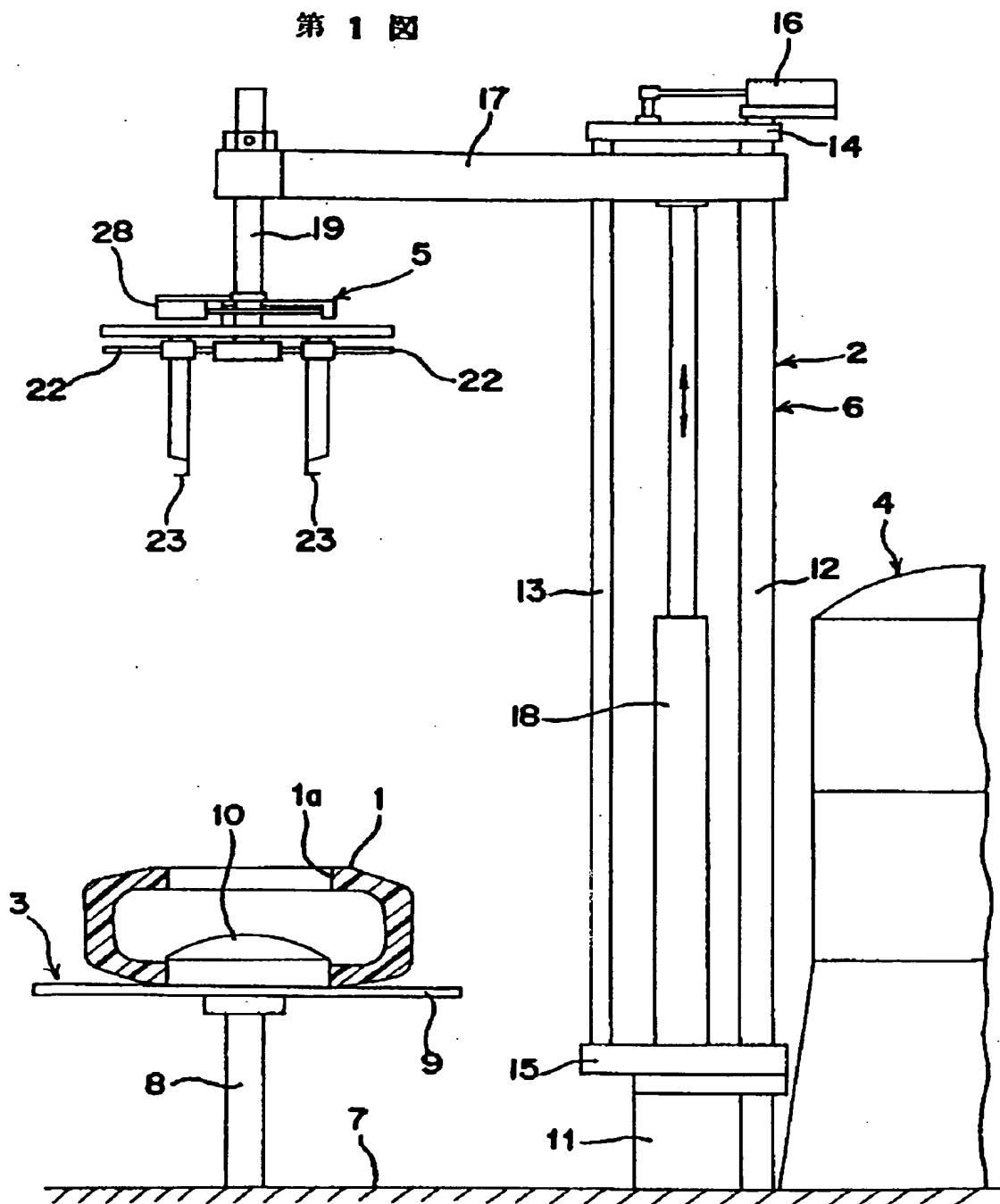
第 1 図は摺り装置の正面図、第 2 図はチャック機構の縦断面図、第 3 図はチャック機構の平面図である。

1 …生タイヤ、1 a …ビード部、2 …摺り装置、3 …受台、4 …タイヤ加硫機、5 …チャック機構、6 …駆動機構、1 0 …センタリング部材、1 2 …支持ポスト、1 3 …ガイドポスト、1 7 …旋回アーム、2 3 …フック爪、2 5 …カム円板、2 8 …開閉用シリンダ、3 1 …調節部材、3 2 …ピン、3 4 a ~ 3 4 c …連結孔、t …隙間。

実用新案登録出願人 住友ゴム工業株式会社

代理人 弁理士 青山 葆 ほか 2 名

第 1 図

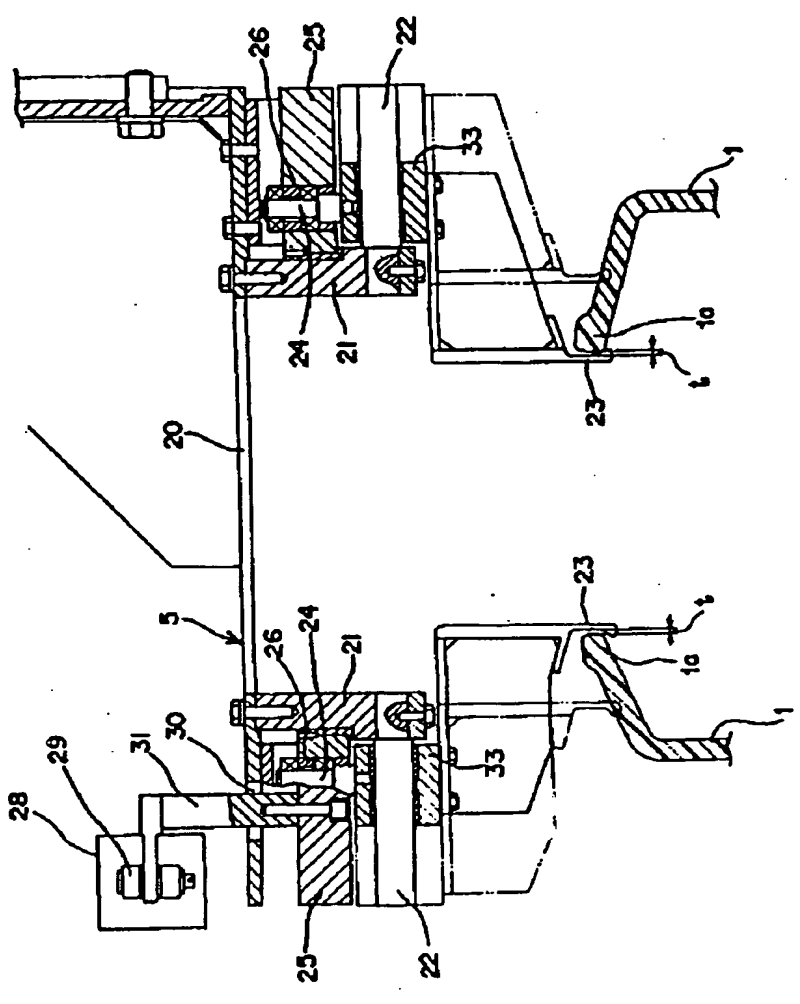


実用新案登録出願人 住友コハ工業株式会社  
代理人 弁理士 青山 傑 外2名

253

実開58-18724

第2図



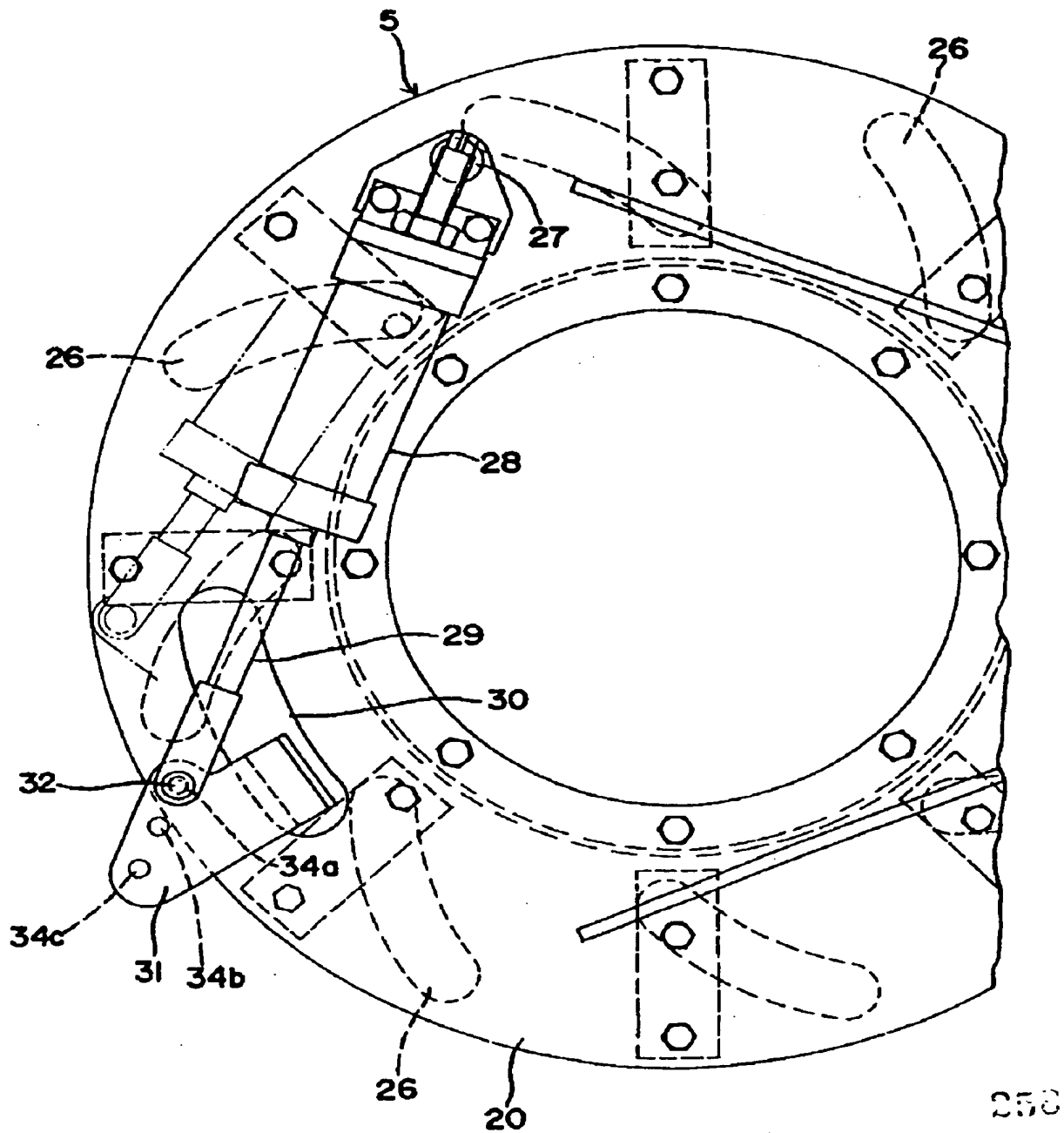
257

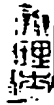
中川新造設計事務所 住友工業株式会社

代理人 伊藤正 吉田 隆 外2名

昭和58-18724

第 3 図





5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 委 任 状	1 通
(4) 願 書 副 本	1 通

6. 前記以外の考案者および代理人

(1) 考 案 者

住所 <sup>ニジラカワゲンタイシムラオオアザスマリアサナカザワ</sup> 福島県西白河郡大信村大字増見字中沢1番地

氏名 竹 井 豊 治

(2) 代 理 人

〒 541

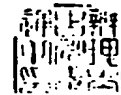
住所 大阪府大阪市東区本町2-10 本町ビル内

電話 大阪 (06) 262 - 5521

氏名 井理士 (6240) 安 村 高 明

住所 同 所

氏名 井理士 (7357) 古 川 泰 通



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**